



#4
DBU/GAU 2622
8-11-01
Atty. Docket No. MOC03 P362

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this paper, together with all enclosures identified herein, are being deposited with the United States Postal Service as first class mail, addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington D.C. 20231, on the date indicated below.

March 12, 2001

Date

Dana A. Lozon

Dana A. Lozon

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Art Unit : 2622
Applicants : Eiichi Hayashi et al.
Appln. No. : 09/756,434
Filing Date : January 8, 2001
Confirmation No. : 5507
For : **IMAGE PROCESSOR**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

CLAIM OF PRIORITY

Applicants hereby claim the priority benefits under the provisions of 35 U.S.C. §119, basing said claim of priority on Japanese Patent Application No. 2000-004330, filed January 13, 2000. In accordance with the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 CFR §1.55(a), a certified copy of the above listed Japanese patent application is enclosed herewith.

Respectfully submitted,

EIICHI HAYASHI ET AL.

By: Price, Heneveld, Cooper,
DeWitt & Litton

March 12, 2001

Date

H. W. Reick

H. W. Reick
Reg. No. 25 438
695 Kenmoor, S.E.
Post Office Box 2567
Grand Rapids, Michigan 49501
(616) 949-9610

HWR:dal

Tip



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 1月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-004330

出 願 人

Applicant (s):

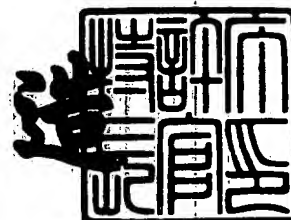
富士写真光機株式会社
理想科学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3104309

【書類名】 特許願

【整理番号】 MP99045

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/04

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県大宮市植竹町一丁目 3 2 4 番地 富士写真光機株式会社 内

【氏名】 林 英一

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県大宮市植竹町一丁目 3 2 4 番地 富士写真光機株式会社 内

【氏名】 川鍋 裕一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋二丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社 内

【氏名】 関口 秀志

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋二丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社 内

【氏名】 安田 晃

【特許出願人】

【識別番号】 000005430

【氏名又は名称】 富士写真光機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000250502

【氏名又は名称】 理想科学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091591

【弁理士】

【氏名又は名称】 望月 秀人

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017857

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800584

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キャリッジに搭載した光源ランプを原稿に対して移動させることにより照射位置を順次変更させて該原稿を走査して、該原稿の画情報を取得する画像読取装置において、

前記光源ランプをランプブラケットに着脱自在に装着し、

前記ランプブラケットを筐体に組み込まれたキャリッジに対して着脱自在に装着したことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 前記キャリッジを原稿を走査するのに必要な範囲を越えた交換位置まで移動自在とし、

筐体の一部であって前記交換位置に対向した部分に、交換用開口を形成し、

前記交換用開口を介して前記ランプブラケットを着脱できることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】 前記ランプブラケットを前記キャリッジに対して上方から着脱自在としたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】 前記光源ランプに接続したケーブルのコネクタをキャリッジの上方からの作業で着脱自在としたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、光源ランプの光を原稿に照射して、その反射光から原稿に形成された画情報を読み取る画像読取装置に関するもので、特に、光源ランプの交換を容易にした画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

原稿静止型の画像読取装置では、プラテンガラス上に載置された原稿に対して光源ランプを移動させながら、ライン毎に画情報を取得する走査が行なわれる。

図15はこの種の画像読取装置の構造の概略を示す斜視図である。画像読取装置 1 の筐体 2 の長手方向の壁部2aの内側面には段部によって支持板部2bが形成され、この支持板部2bにフルレートキャリッジ 3 とハーフレートキャリッジ 4 とが載置され、これらキャリッジ 3、4 は該支持板部2bに案内されて、筐体 2 の長手方向に移動する。また、筐体 2 の上面には図示しないプラテンガラスが取り付けられ、該プラテンガラスに原稿が載置される。フルレートキャリッジ 3 には光源ランプである蛍光灯 5 が搭載されており、この蛍光灯 5 で原稿を照射する。また、筐体 2 の底板2cの適宜位置には、結像レンズ 6 とCCD（電荷結像素子）などの光電変換デバイス 7 が設けられている。

【0003】

前記フルレートキャリッジ 3 には図示しない第 1 反射鏡が設けられ、ハーフレートキャリッジ 4 には図示しない第 2 反射鏡と第 3 反射鏡とが設けられている。蛍光灯 5 が照射し原稿で反射した光は、前記第 1 反射鏡と第 2 反射鏡、第 3 反射鏡とで順次反射して前記結像レンズ 6 を透過し光電変換デバイス 7 に入射するようにしてあり、これら第 1 反射鏡と第 2 反射鏡、第 3 反射鏡により原稿から光電変換デバイス 7 に至る光路が形成されている。ところで、原稿の画情報を取得する場合には原稿の全域を照射しなければならないから、前記フルレートキャリッジ 3 はプラテンガラスの全域にわたって移動可能としてある。このフルレートキャリッジ 3 の移動によっても、光電変換デバイス 7 に至る前記光路の長さが一定でなければならない。このため、前記ハーフレートキャリッジ 4 はフルレートキャリッジ 3 の移動量のほぼ $1/2$ の移動量で、フルレートキャリッジ 3 に同期して移動するようにして、該光路が一定長さとなるようにしてある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の画像読取装置では、前記蛍光灯 5 がフルレートキャリッジ 3 に、直接あるいはブラケットを介してネジ止めされたりして固定された状態で組み込まれているため次のような問題がある。この蛍光灯 5 を交換する場合には、前記プラテンガラスを取り外し、フルレートキャリッジ 3 に連繫させてある駆動用のワイヤが交換の支障となる場合には、該フルレートキャリッジ 3 を該ワイヤか

ら外した後、蛍光灯 5 をフルレートキャリッジ 3 から取り外さなければならない。そして、新たな蛍光灯 5 を取り付けしたフルレートキャリッジ 3 を前記ワイヤに連繋させながら所定位置に設置し、前記プラテンガラスを取り付けて交換作業が完了する。すなわち、場合によっては、フルレートキャリッジ 3 をワイヤから取り外し、該ワイヤに組み付けなければならないから、この交換作業が煩雑であった。しかも、ワイヤに組み付けて連繋させる際に、フルレートキャリッジ 3 の位置を調整しなければならないから、この調整作業も煩雑であった。

【 0 0 0 5 】

そこで、この発明は、蛍光灯などの原稿を照射するための光源ランプの交換作業を簡便に行なえるようにした画像読取装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するための技術的手段として、この発明に係る画像読取装置は、キャリッジに搭載した光源ランプを原稿に対して移動させることにより照射位置を順次変更させて該原稿を走査して、該原稿の画情報を取得する画像読取装置において、前記光源ランプをランプブラケットに着脱自在に装着し、前記ランプブラケットを筐体に組み込まれたキャリッジに対して着脱自在に装着したことを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

光源ランプを交換する場合には、プラテンガラスを外してキャリッジを露呈させる。そして、前記ランプブラケットと共に光源ランプをキャリッジから取り外し、該ランプブラケットから光源ランプを取り外す。新しい光源ランプをランプブラケットに装着し、このランプブラケットをキャリッジに装着して、前記プラテンガラスを筐体に取り付けられればよい。すなわち、キャリッジを駆動用のワイヤから外すことなく、光源ランプの交換を行なうことができる。

【 0 0 0 8 】

また、請求項 2 の発明に係る画像読取装置は、前記キャリッジを原稿を走査するのに必要な範囲を越えた交換位置まで移動自在とし、筐体の一部であって前記

交換位置に対向した部分に、交換用開口を形成し、前記交換用開口を介して前記ランプブラケットを着脱できることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

光源ランプを交換する場合には、キャリッジを前記交換用開口に臨む位置まで移動させる。これにより、該交換用開口からキャリッジ及び光源ランプが露呈し、光源ランプを交換することができる。なお、交換用開口は通常時には蓋体などを被せて閉成しておくことが好ましい。光源ランプの交換時にこの蓋体を取り外す必要があるが、プラテンガラスの着脱に比べれば、より容易に着脱することができる。また、交換時以外にはキャリッジが交換位置まで移動しないように移動範囲を規制するストッパなどを設けておくことが望ましく、交換時にはこのストッパを解除してキャリッジを交換位置まで移動させるようにすることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 3 の発明に係る画像読取装置は、前記ランプブラケットを前記キャリッジに対して上方から着脱自在としたことを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

ランプブラケットは、筐体内において、キャリッジに着脱自在としてあれば、いずれの方向に着脱するものであっても構わないが、上方から着脱自在とすれば光源ランプの交換作業をより容易に行なうことができる。特に、前記交換用開口において交換する構造では、上方から着脱することができれば、該交換用開口を極力小さくすることができるので好ましい。

【 0 0 1 2 】

そして、請求項 4 の発明に係る画像読取装置は、前記光源ランプに接続したケーブルのコネクタをキャリッジの上方からの作業で上部側から着脱自在としたことを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

光源ランプを交換する際には、インバータとの接続を解除しなければならないが、その接続の為のコネクタの着脱をキャリッジの上側から行なえるようにすれば、より交換作業を簡便に行なうことができる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、図示した好ましい実施の形態に基づいて、この発明に係る画像読取装置を具体的に説明する。なお、画像読取装置の構造については、前述した図15に付した符号を利用して説明する。

【 0 0 1 5 】

図1ないし図4はフルレートキャリッジ10を示す図で、図1は平面図、図2は左側面図、図3は右側面図、図4は正面図である。このフルレートキャリッジ10は、光源ランプである蛍光灯11が搭載されるキャリッジ部12と、該キャリッジ部12の両端部に配されて、筐体2の前記支持板部2bに載置される支持部13とから構成されている。前記キャリッジ部12には、原稿で反射した光を図示しないハーフレートキャリッジに向けて反射させる第1反射鏡14が反射鏡取付部14aに取り付けられている。また、前記蛍光灯11は、支持部13に設けられた該フルレートキャリッジ10の走査方向と直交した前壁部15に着脱自在に装着されたランプブラケット16に装着されている。この蛍光灯11は両端部にソケット17が被せられて、該ソケット17に保持されており、このソケット17が前記ランプブラケット16に着脱自在とされている。また、蛍光灯11の一端にはフルレートキャリッジ10に搭載されたインバータに接続するためのケーブル18aが接続されており、このケーブル18aの先端部に接続されたコネクタ18によって、フルレートキャリッジ10の上方からの作業によりインバータと着脱自在とされている。

【 0 0 1 6 】

図5ないし図7は前記ランプブラケット16を示す図で、図5は平面図、図6は左側面図、図7は正面図である。このランプブラケット16はほぼ台形の底板16aとほぼ台形の側板16bと前板16cとが互いに直角に組合わされて形成されている。すなわち、底板16aと側板16b、前板16cの3つの面が組合わされて形成されており、他の部分は開放されている。側板16bの内側面と前板16cの内側面とには、蛍光灯11の前記ソケット17を保持するための一对の保持舌片19が形成されている。この保持舌片19には、図5及び図6に示すように、側板16bと前板16cに対して適宜に傾斜した舌片部19a、19bが形成されており、これら舌片部19a、

19b は、同一直線上に位置すると共に、その先端縁が間隙20で適宜に離隔した状態で対向している。また、これら舌片部19a、19b は、側板16b に対して直角に配設されている。他方、前記ソケット17には、後述するように、この舌片部19a、19b が挿入される保持溝部17a（図9示）が形成されている。

【0017】

また、前板16c の外側面には一対の係止舌片21が設けられている。この係止舌片21は、図6に示すように、ほぼL字形に形成され、その長い側の脚部の先端を下方に向けて設けられており、それぞれ上側舌片21a と下側舌片21b としてある。また、下側舌片21b の上方には、図7に示すように、押え舌片部22が突設されている。この押え舌片部22の下部面は、下方を向いた傾斜面22a に形成されており、上部面はほぼ水平面に形成されている。そして、この押え舌片部22の下側には、前板16c の側縁からほぼ水平に適宜長さの切込み部23が形成されて、この押え舌片部22が形成された部分が適宜に撓むようにしてある。

【0018】

図8ないし図10は、前記ランプブラケット16を蛍光灯11に装着した状態を示している。蛍光灯11の両端部のソケット17は、図9に示すように、ほぼトンネル形に形成され、その円弧部の中央部に蛍光灯11が保持されている。また、前記保持溝部17a はトンネル形の直線部に形成されている。

【0019】

図11ないし図13は、フルレートキャリッジ10の蛍光灯11を保持する部分を拡大した図である。図13に示すように、支持部13に臨んだ前壁部15の外側部分には上端部から上側切込み部15a が形成されており、内側部分には中央部に下側開口部15b が形成されている。そして、上側切込み部15a にはランプブラケット16の前記上側舌片部21a が係合し、下側開口部15b にはランプブラケット16の前記下側舌片部21b と押え舌片部22とが係合するようにしてある。しかも、これらの係合はランプブラケット16を上方から差込みながら行なえるようにし、係合の解除は上方へ引き抜きながら行なうようにしてある。

【0020】

画像読取装置1の筐体2の上面には、図14に示すように、プラテンガラス26が

被せられて取り付けられる。このプラテンガラス26に隣接して、筐体2の天井板2dに交換用開口27が形成されており、フルレートキャリッジ10はこの交換用開口27に臨む位置まで移動することができるようにしてある。しかも、この交換用開口27は、プラテンガラス26の幅員よりも大きな幅員として、フルレートキャリッジ10の全体を露呈させることができる大きさとしてある。なお、フルレートキャリッジ10が通常の走査移動時には、この交換用開口27に臨む位置までは移動することがないように、例えばストッパなどを設けておき、蛍光灯11を交換する際にはこのストッパを外して当該位置まで移動するようにすることが望ましい。また、交換用開口27に臨む位置までのフルレートキャリッジ10の移動は、手動によって行なわせるものであっても構わない。さらに、交換用開口27に蓋体を設けて、通常はこの蓋体で閉成しておくことが望ましい。

【0021】

以上により構成されたこの発明に係る画像読取装置の実施形態について、その作用を以下に説明する。

【0022】

蛍光灯11をフルレートキャリッジ10に搭載するには、蛍光灯11のソケット17の保持溝部17aに、該蛍光灯11の長手方向からランプブラケット16の保持舌片19を挿入して、蛍光灯11にランプブラケット16を装着する。この蛍光灯11をフルレートキャリッジ10の上方から、前記上側舌片部21aが前記上側切込み部15aに、前記下側舌片部21b及び前記押え舌片部22が前記下側開口部15bに、それぞれ係合するように挿入する。このとき、上側舌片部21aと前板16cとの間に前壁部15の上縁部が差込まれ、下側舌片部21bと前板16cとの間に下側開口部15bの下側縁部が差込まれる。また、ランプブラケット16を挿入する際には、押え舌片部22は前記傾斜面22aが前壁部15に押込まれることによって適宜に内側に撓み、該押え舌片部22が下側開口部15bに位置した状態で、撓んだ状態から元の状態に復元され、該押え舌片部22の上縁部が下側開口部15bの上側縁と係合する。このため、該ランプブラケット16は容易にフルレートキャリッジ10から外れなくなる。そして、前記コネクタ18を所定の位置に接続すれば、蛍光灯11はインバータに接続されて点灯することができる状態となる。

【 0 0 2 3 】

蛍光灯11を交換する場合には、フルレートキャリッジ10の移動を制限している。例えば前記ストッパなどを外して、フルレートキャリッジ10を前記交換用開口27に臨む位置まで移動させる。この位置で該フルレートキャリッジ10及び蛍光灯11が露呈した状態となるので、前記コネクタ18を所定の位置から外して蛍光灯11とインバータとの接続を切離す。この状態で、前記押え舌片部22を押込んで内側に撓ませて、その上縁部と下側開口部15bの上側縁との係合を解除すれば、蛍光灯11をランプブラケット16ごと上方に引き出すことができる。そして、取り出した蛍光灯11の長手方向にランプブラケット16を引き出せば、該ランプブラケット16が蛍光灯11から外れる。この取り外したランプブラケット16を新しい蛍光灯11に装着して、前述したように、そのランプブラケット16をフルレートキャリッジ10に上方から装着すれば蛍光灯11がフルレートキャリッジ10に装着されることになる。コネクタ18を所定の位置に接続させた後、新しい蛍光灯11を搭載したフルレートキャリッジ10を、前記交換用開口27を臨む位置から走査範囲の位置まで移動させ、前記ストッパなどでフルレートキャリッジ10の移動範囲を、交換用開口27の位置まで移動しないように制限する。

【 0 0 2 4 】

この実施形態では、交換用開口27を形成し、蛍光灯11を交換する際にはこの交換用開口27を臨む位置までフルレートキャリッジ10を移動させるようにした構造を示したが、該交換用開口27を有していない構造であっても構わない。斯かる構造では、蛍光灯11を交換する際にはプラテンガラス26を筐体2から取り外して行なう。なお、プラテンガラス26を取り外す作業を必要とするが、蛍光灯11をフルレートキャリッジ10に容易に着脱できるので、交換作業は簡便に行なうことができる。しかも、筐体2の内部での作業であるため、蛍光灯11をフルレートキャリッジ10の上方に引き出す構造としなくても、多少傾いた方向へ引き出す構造を採用することができる。

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明に係る画像読取装置によれば、光源ランプをラ

ンプブラケットに装着し、このランプブラケットをキャリッジに着脱自在としたから、このランプブラケットをキャリッジから取り外すことにより、キャリッジをワイヤから外すことなく光源ランプをキャリッジから外すことができる。したがって、光源ランプの交換作業を簡便に行なうことができる。しかも、キャリッジをワイヤから外す必要がないから、キャリッジのワイヤに対する位置の調整などが不用となり、交換作業がより簡便となる。

【 0 0 2 6 】

また、請求項 2 の発明に係る画像読取装置によれば、前記交換用開口を介して光源ランプの交換を行なえるので、プラテンガラスを取り外す必要がなくなり、光源ランプの交換作業をより簡便に行なうことができる。

【 0 0 2 7 】

また、請求項 3 の発明に係る画像読取装置によれば、前記ランプブラケットを上方から着脱自在としたから、ランプブラケットと光源ランプの着脱スペースが最小となり、特に前記交換用開口を形成する場合には、この交換用開口を極力小さくすることができる。

【 0 0 2 8 】

また、請求項 4 の発明に係る画像読取装置によれば、光源ランプ用のコネクタを上方から作業を行なって着脱できるようにしたから、光源ランプの交換作業をより簡便に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明に係る画像読取装置に搭載されるフルレートキャリッジの平面図である。

【図 2】

この発明に係る画像読取装置に搭載されるフルレートキャリッジの左側面図である。

【図 3】

この発明に係る画像読取装置に搭載されるフルレートキャリッジの右側面図である。

【図 4】

この発明に係る画像読取装置に搭載されるフルレートキャリッジの正面図である。

【図 5】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットの平面図である。

【図 6】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットの左側面図である。

【図 7】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットの正面図である。

【図 8】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットを蛍光灯に装着した状態を示す平面図である。

【図 9】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットを蛍光灯に装着した状態を示す左側面図である。

【図 1 0】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットを蛍光灯に装着した状態を示す正面図である。

【図 1 1】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットをフルレートキャリッジに装着した状態を示す平面図で、図 1 の一部を拡大し、一部を省略して示してある。

【図 1 2】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットをフルレートキャリッジに装着した状態を示す左側面図で、図 2 の一部を拡大し、一部を省略して示してある。

【図 1 3】

この発明に係る画像読取装置に用いられるランプブラケットをフルレートキャ

リッジに装着した状態を示す正面図で、図 4 の一部を拡大し、一部を省略して示してある。

【図 1 4】

この発明に係る画像読取装置の概略の斜視図である。

【図 1 5】

画像読取装置の概略の構造を説明する斜視図である。

【符号の説明】

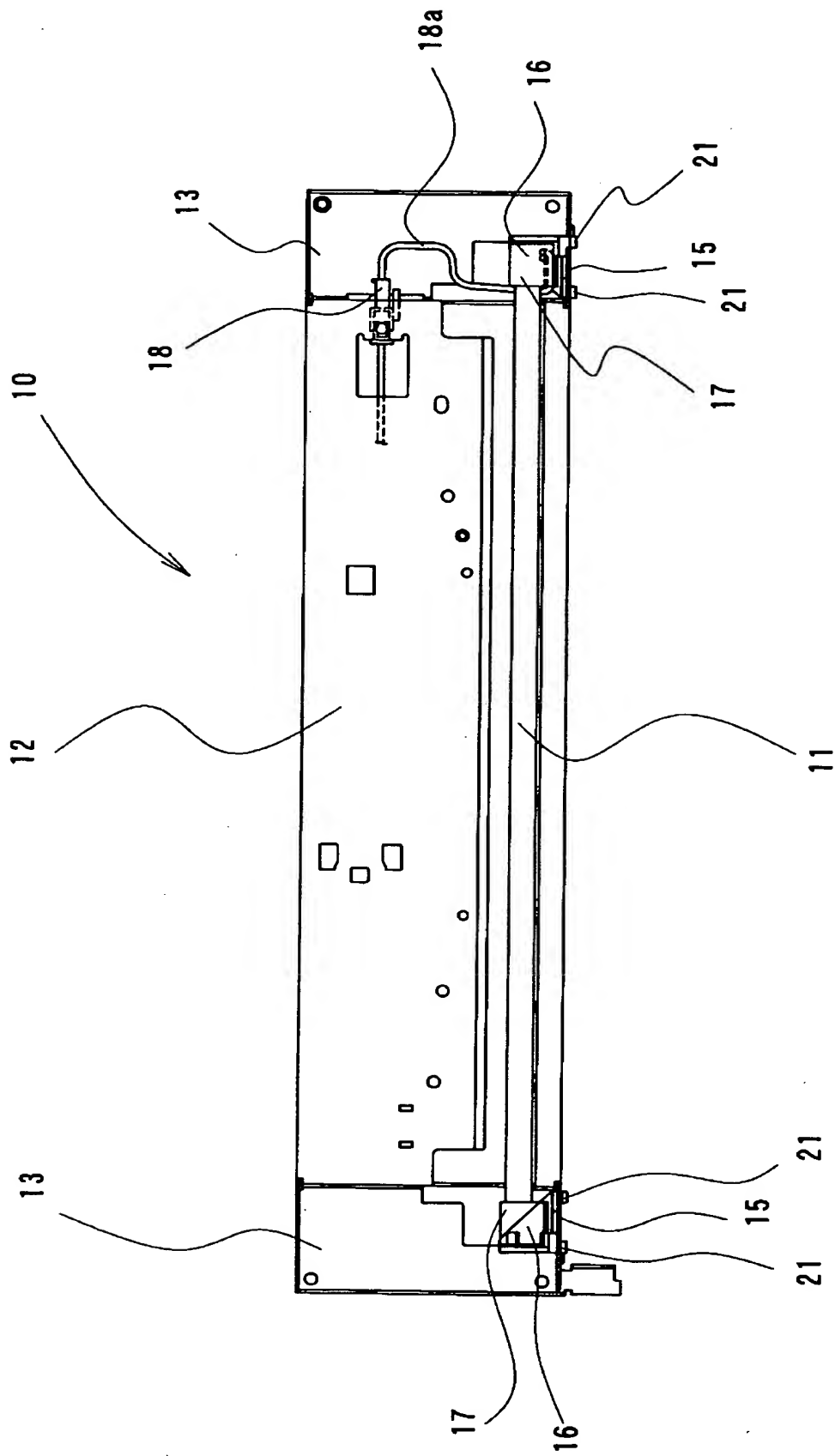
- 1 画像読取装置
- 2 筐体
- 2b 支持板部
- 2d 天井板
- 10 フルレートキャリッジ
- 11 蛍光灯（光源ランプ）
- 12 キャリッジ部
- 13 支持部
- 15 前壁部
- 15a 上側切込み部
- 15b 下側開口部
- 16 ランプブラケット
- 16a 底板
- 16b 側板
- 16c 前板
- 17 ソケット
- 17a 保持溝部
- 18 コネクタ
- 18a ケーブル
- 19 保持舌片
- 19a 舌片部
- 19b 舌片部

- 20 間隙
- 21 係止舌片
 - 21a 上側舌片部
 - 21b 下側舌片部
- 22 押え舌片部
 - 22a 傾斜面
- 23 切込み部
- 26 プラテンガラス
- 27 交換用開口

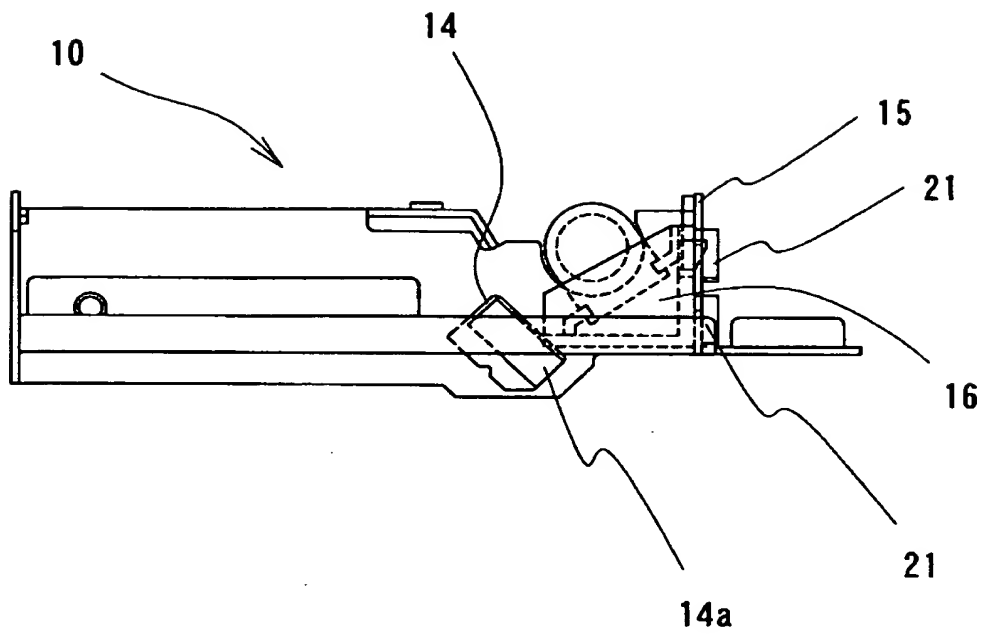
【書類名】

図面

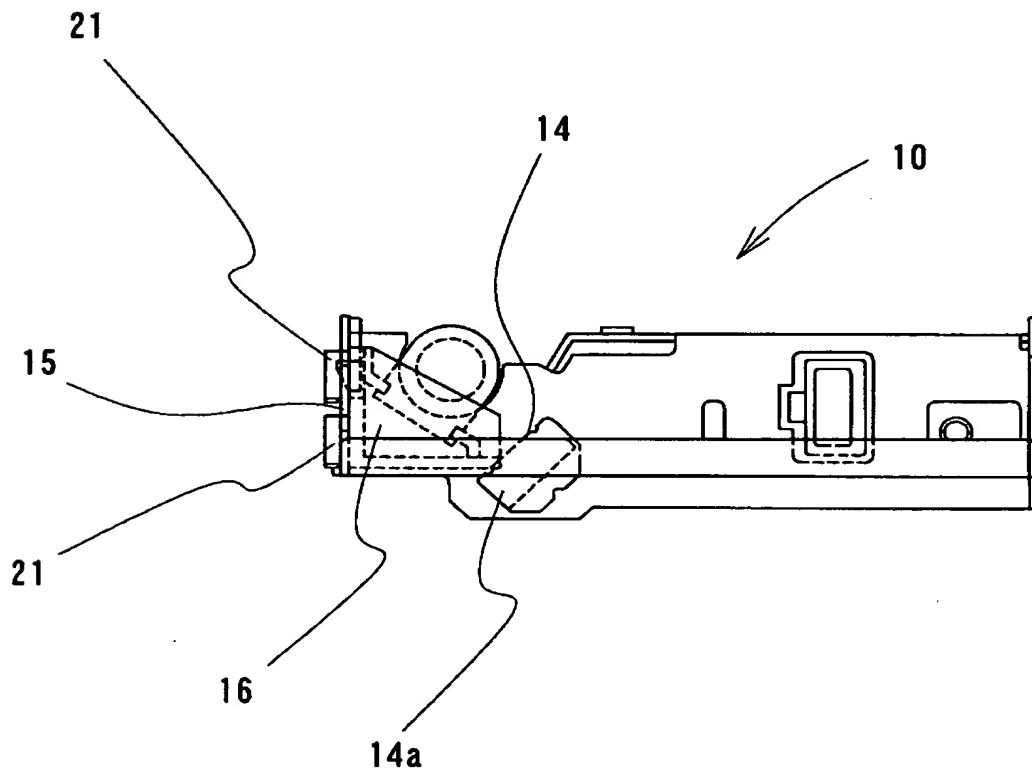
【図 1】



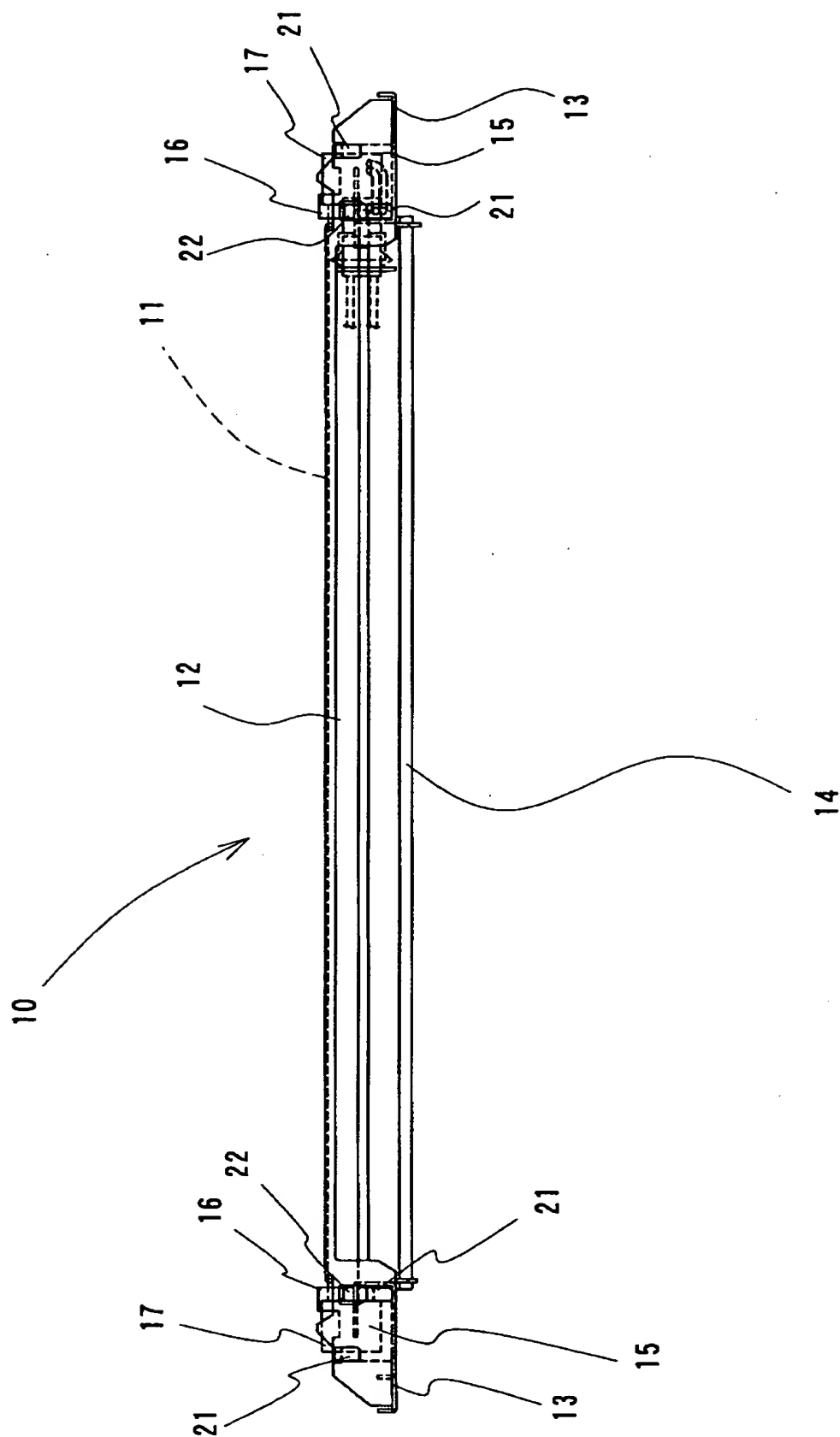
【図 2】



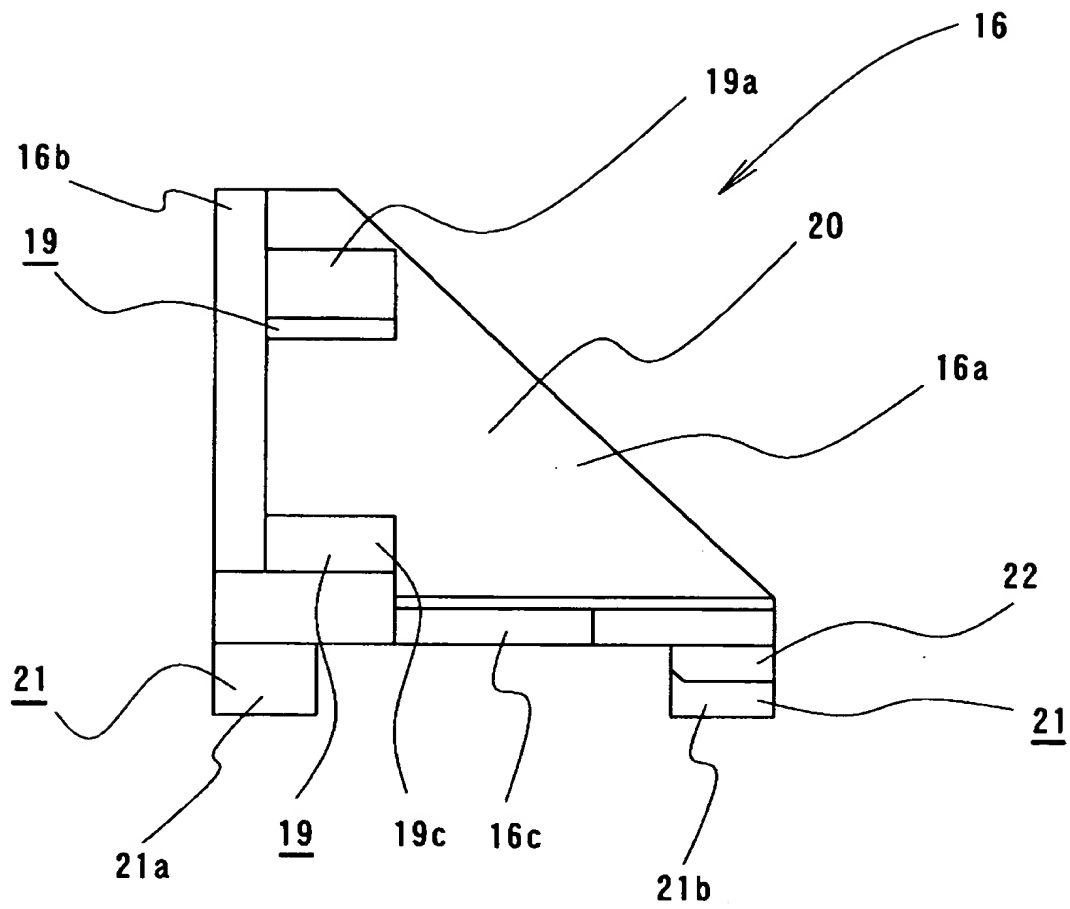
【図 3】



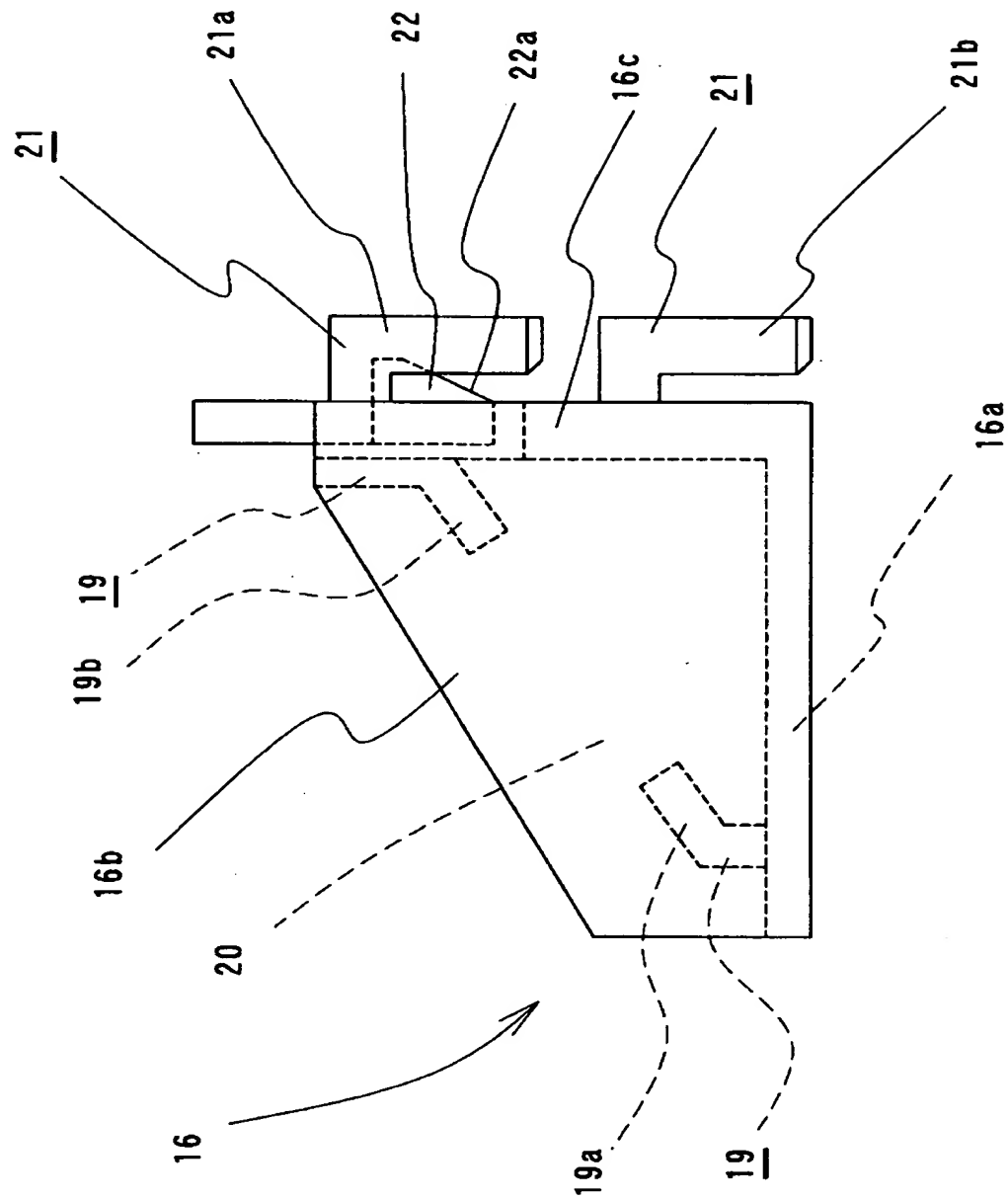
【図 4】



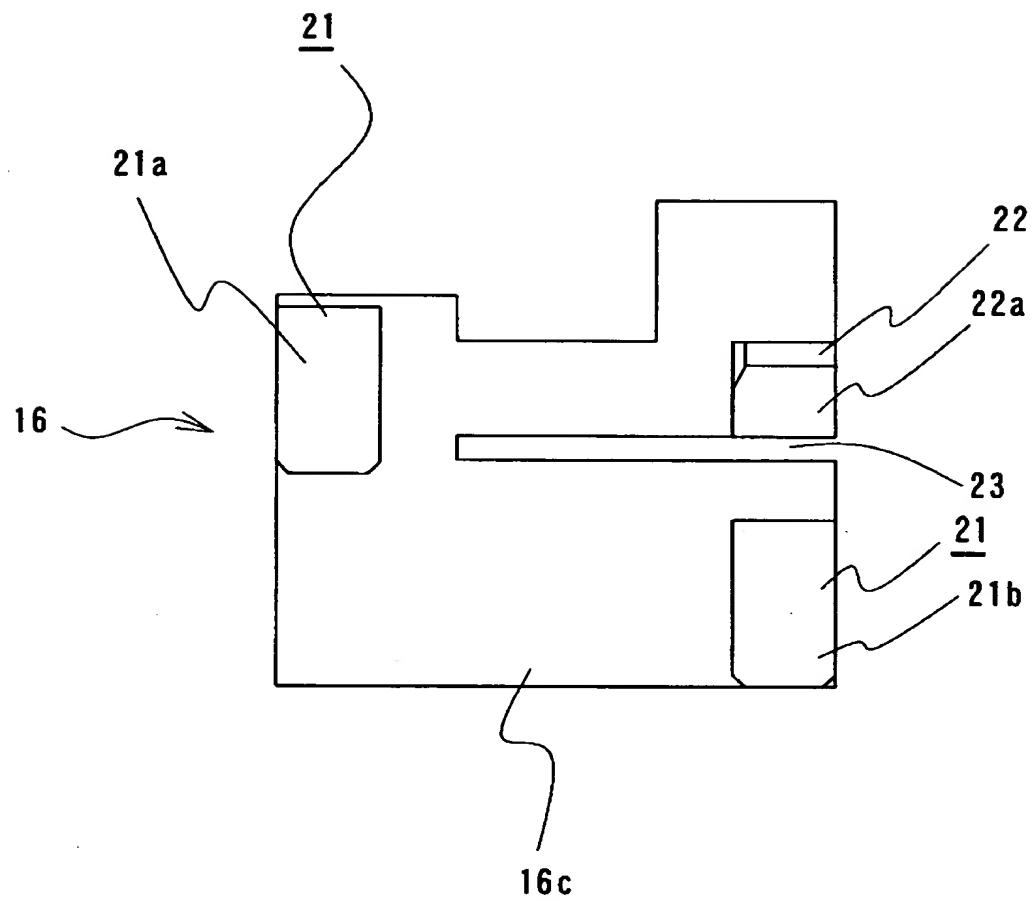
【図 5】



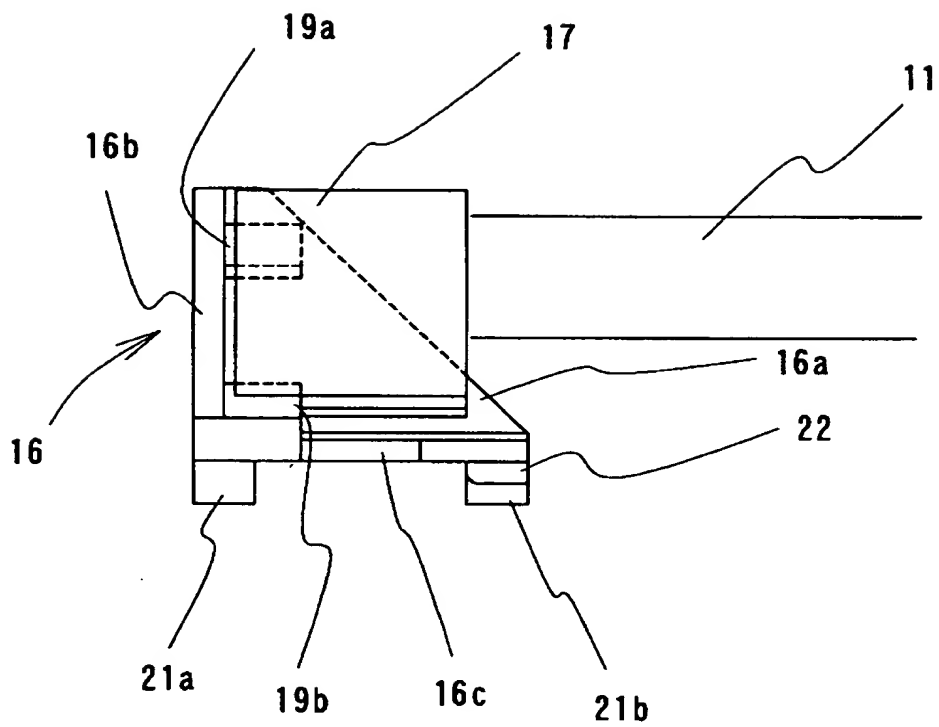
【図 6】



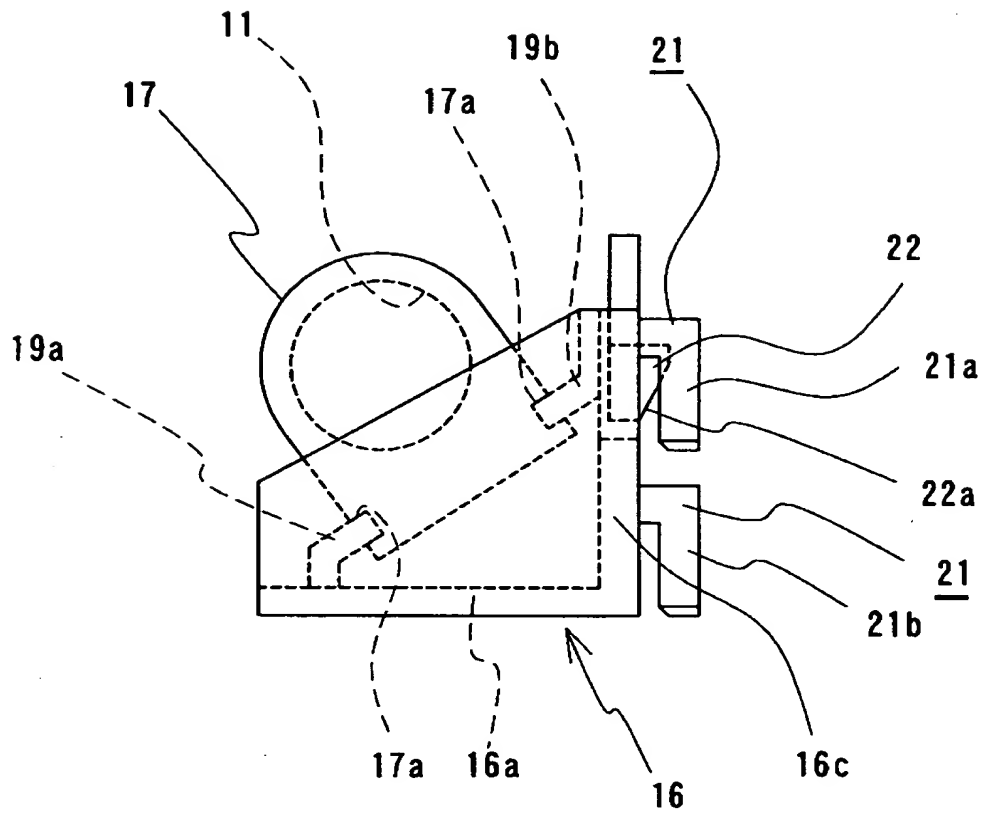
【図 7】



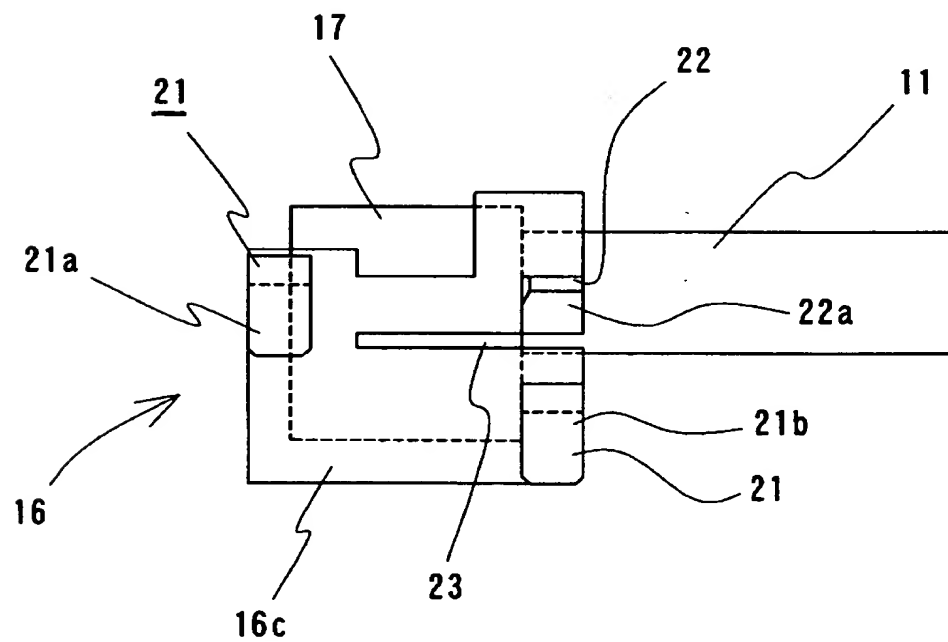
【図 8】



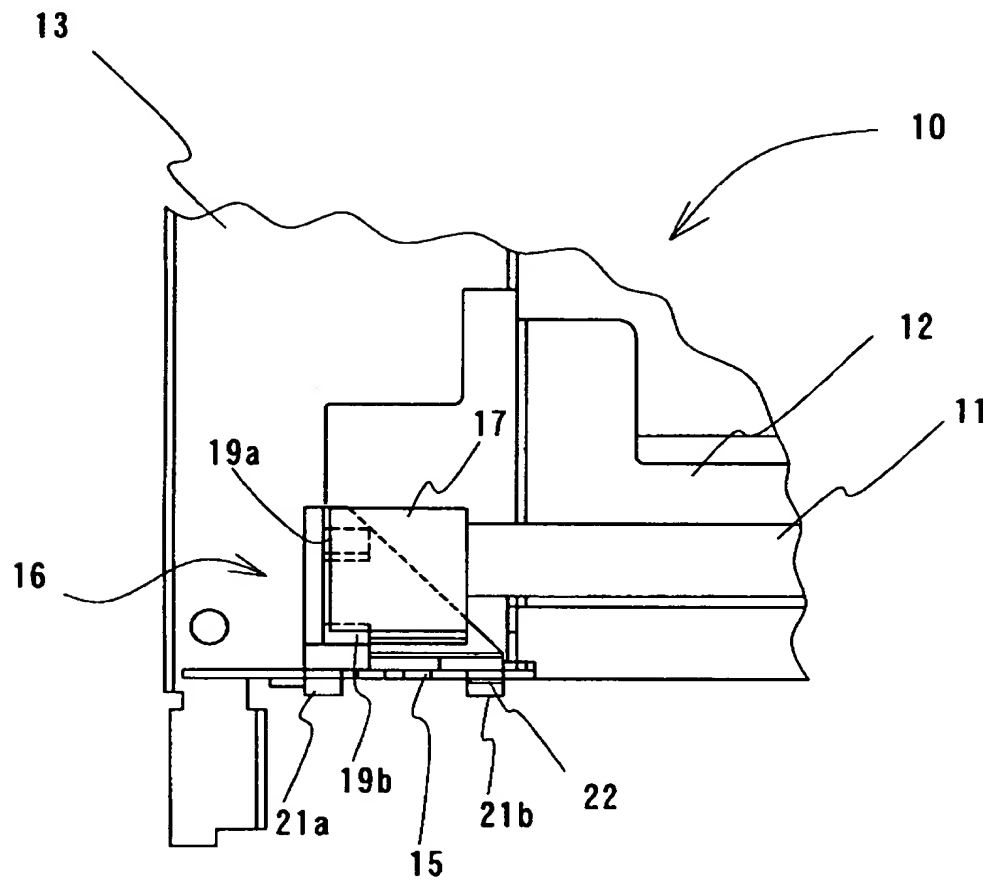
【図 9】



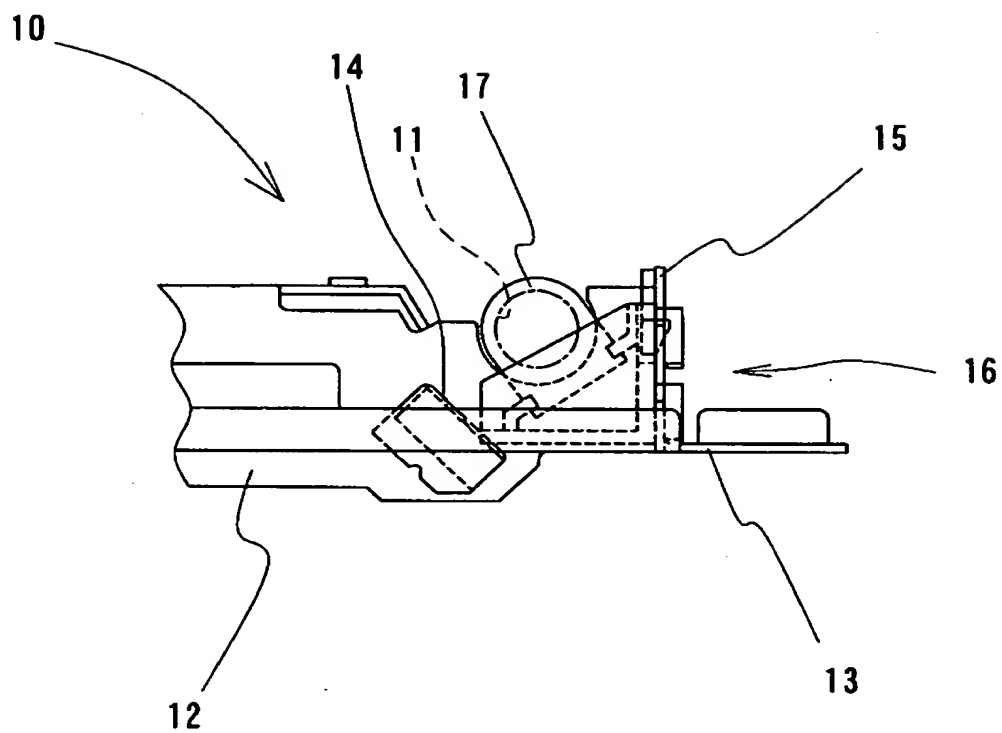
【図 1 0】



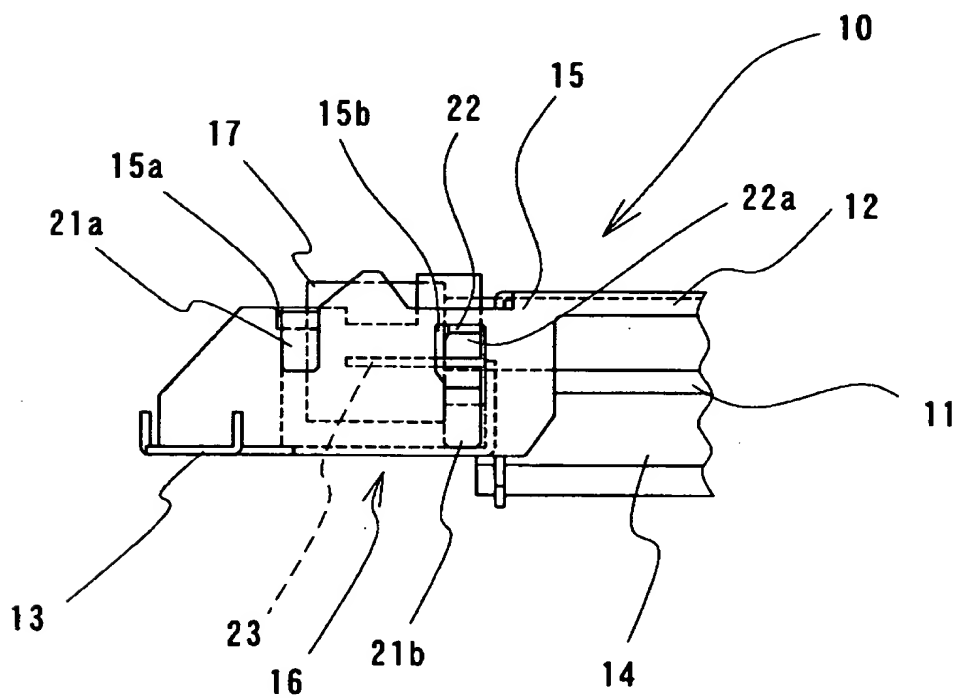
【図 1 1】



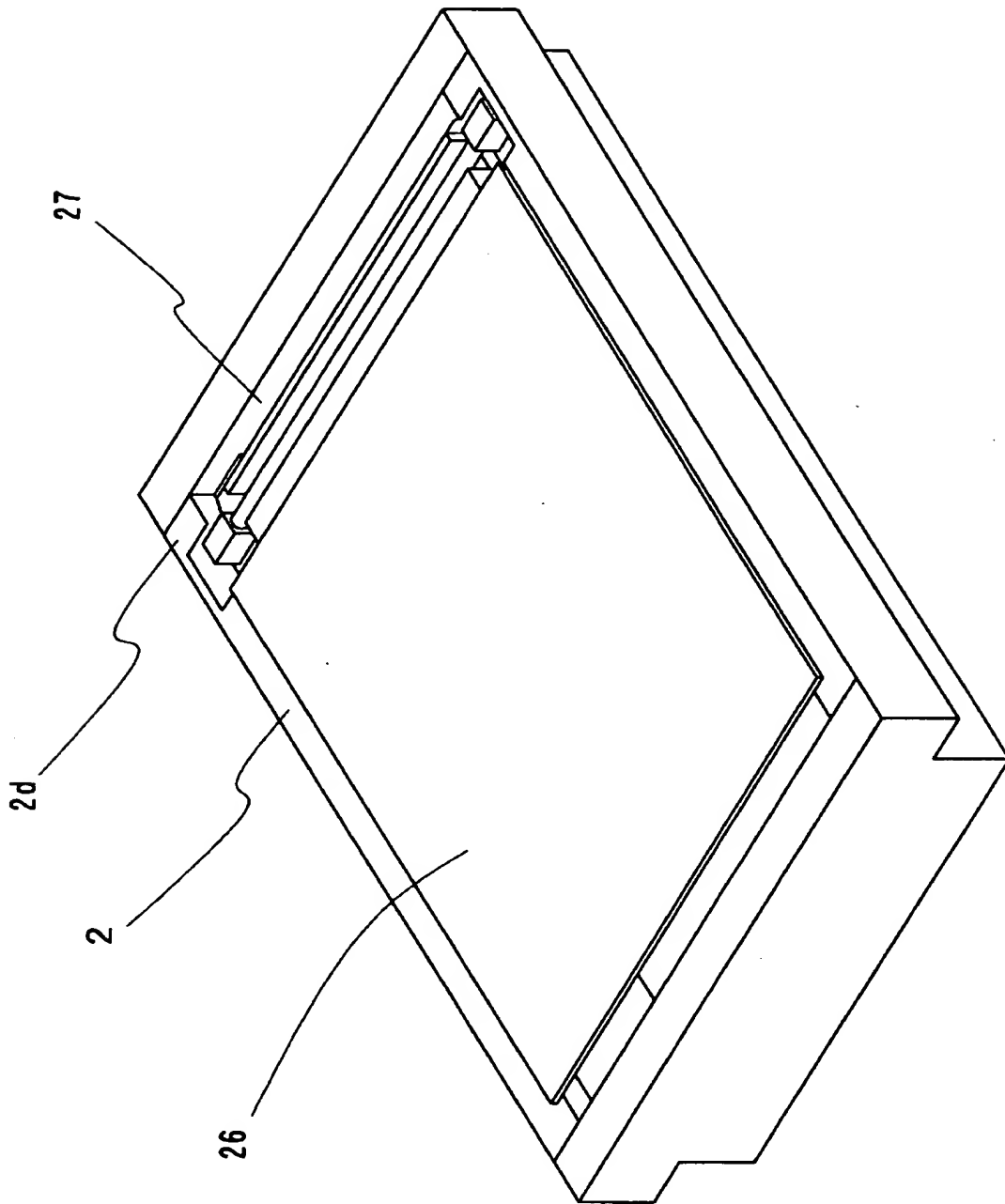
【図 12】



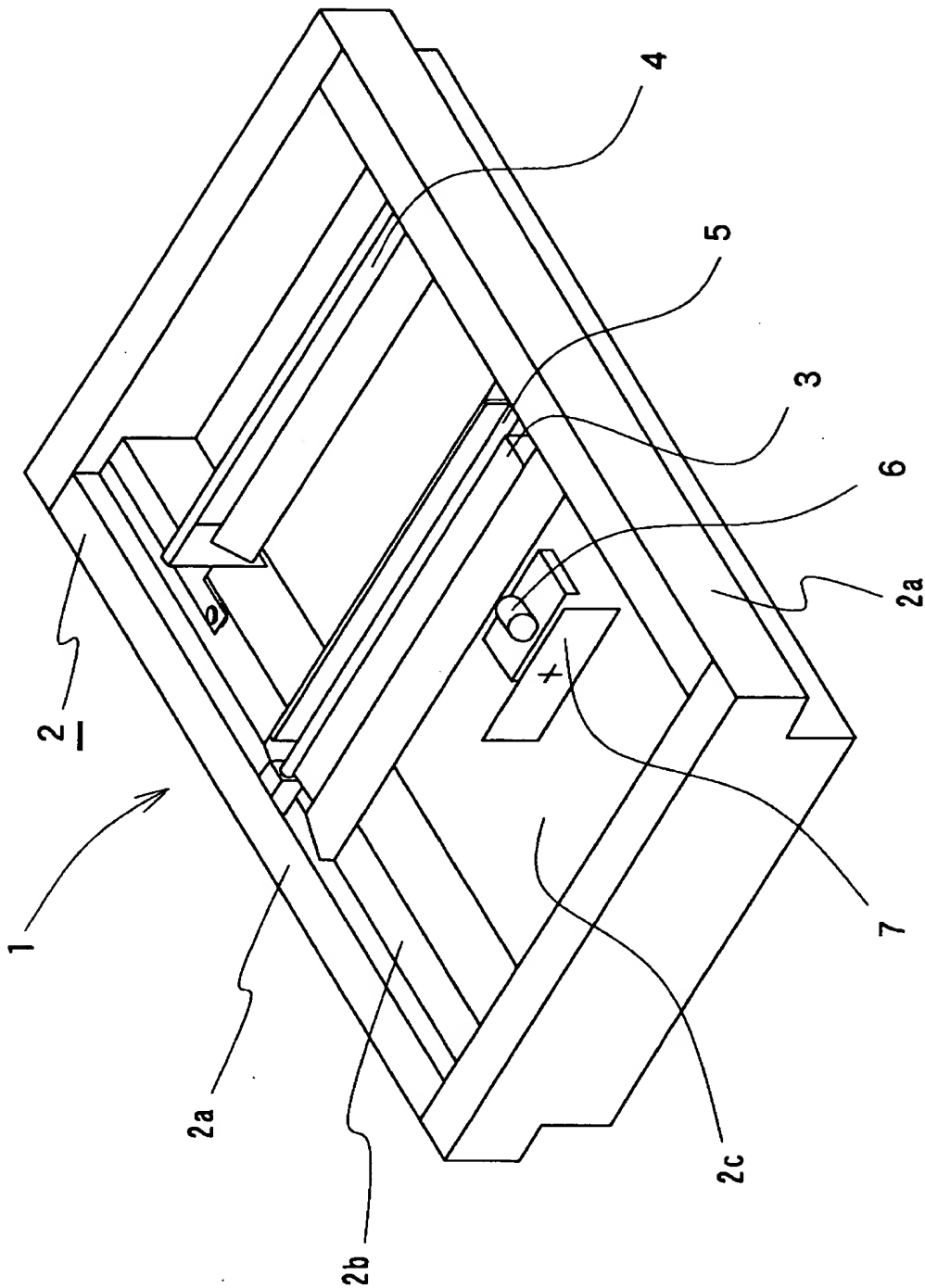
【図 13】



【図 1 4】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 原稿を走査する際に該原稿を照射する光源ランプをランプブラケットに着脱自在とし、該ランプブラケットを走査のための移動を行なうキャリッジに着脱自在とすることにより、光源ランプを、キャリッジをワイヤから外さなくても着脱できる画像読取装置を提供する。

【解決手段】 フルレートキャリッジ10の両端部の支持部13の前壁部15に、係止舌片21を備えたランプブラケット16を着脱自在に装着し、このランプブラケット16に蛍光灯11を着脱自在とする。蛍光灯11のケーブル18a のコネクタ18を上方から着脱自在とする。蛍光灯11の交換時には、ランプブラケット16をキャリッジ10から外し、ランプブラケット16を新しい蛍光灯11に付け替え、このランプブラケット16をキャリッジ10に装着し、コネクタ18を所定の箇所に接続する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-004330
受付番号	50000022456
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成12年 1月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 1月13日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005430]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

氏 名 富士写真光機株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000250502]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区新橋2丁目20番15号
氏 名 理想科学工業株式会社